





DISSERTATIO
MEDICA INAUGURALIS.

Setten, Wilhelm van

DISSERTATIO
MEDICA INAUGURALIS,
OBSERVATIONES CONTINENS

DE

SALIVA EJUSQUE VI ET UTILITATE,

QUAM,

FAVENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE

RECTORIS MAGNIFICI

HERMANNI CHRISTIANI VAN HALL,

Med. Doct.; in Facult. Disc. Math. et Phys. Professoris Ordinarii.

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS,

in Academia Groningana,

RITE AC LEGITIME CONSEQUENDIS,

PUBLICO ET SOLEMNI OMNIUM EXAMINI SUBMITTIT

GULIELMUS VAN SETTEN,

ZWARTSLUISIA-TRANSISALANUS.

A. D. XVII Junii MDCCCXXXVII. Hora XI.

GRONINGAE,

Apud M. SMIT, Bibliopolam.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PATRI OPTIMO

ET

CARISSIMO

JOÄNNI VAN SETTEN,

SACRUM.

L. S.

Studiis Academicis ad finem perductis, conscribenda Dissertatio erat, qua summos in Medicina honores consequerer; jam itaque quum hoc specimen offeram, a lectore Benevolo veniam peto precorque pro iis, quae minus recte a me dicta sint.

Parentes, quibus inter omnes plurima debeo hic memorare non hujus loci mihi videtur. —

Gratissimum piumque officium mihi absolvendum est erga vos viri Clarissimi, S. E. STRATINGH, A. A. SEBASTIAN *et* J. B. DE LA FAILLE, *quibus praeceptoribus Studiorum maximam partem me peregisse, semper habebo inter ma-*

xima felicitatis documenta. Publice itaque vobis gratum obtestor animum pro egregia institutione, qua per curriculum Academicum frui mihi licuit, vos Praeceptores aestumatissimi! D. O. M. diu incolumes servet in ornamentum hujus Academiae.

Neque adeo ingratus ero ut ne tibi, vir Clar. J. B. DE LA FAILLE *ob tuae amicitiae et humanitatis beneficia, in me collata maximas gratias ex intimo pectore speciatim persolvam: Et quemnam etiam curam mihi aegrotanti non adhibuisti? tuae enim prudentiae inprimis debeo quod tam cito ex morbo, quem mihi periculosissimum, perniciosum crederem me salvum reddisti. —*

Praecipue autem tibi vir Clar. Promotor aestumatissime A. A. SEBASTIAN, *quo praeside specimen meum conscripsi et cujus amicitiae et benevolentiae beneficiis tam fructus sum ut gratias agam habeamque, animus sincerus urget. Nullam rem lubentius fateor, quam ut Dissertatio mea non ejusmodi facta fuisset si auxilium tuum mihi defuisset: quorum omnium, me ad ultimum vitae diem memorem fore, ne dubites precor, verba enim, quibus*

—

gratum erga te animum testificer mihi plane deficiunt.

Vobis etiam, Viri Clarissimi S. BROUWER, H. C. VAN HALL, S. STRATINGH EF. *et* TH. VAN SWINDEREN, *qui disciplinas physicas me docuistis, gratum animum polliceor atque profiteor. Persuasum vobis sit, Viri Clarissimi! me numquam benevolentiae, qua me habuistis atque utilissimarum eximiarumque institutionum, quibus interfuisse semper gaudebo, obliturum esse.* —

Quid etiam me tibi debere, vir doct. J. A. HYNER *probe sentio; non tantum quia tuam mihi semper jucundissimam amicitiam, sed et, quae scitu utilissima summa voluptate in me semper referre voluisti: Vive diu ac felix, meque inter amicos retine, in quorum numero esse jucundissimum mihi semper erit.*

Neutiquam autem possum, quin et tibi gratias referam vir exp. J. FRANSEN, *quippe qui tanta cum humanitate mihi quoque occasionem praebuisti, ad lectulos militum aegrotantium, quorum tibi cura est multa utilia observandi.*

Tibi etiam vir expert. S. J. EINTHOVEN *gratias debeo pro benevolentia tua, quod me in visi-*

tandis aegrotis, allata occasione tecum duxisti: nec non viro Doct. P. TRESLING *pro larga occasione me ipsum te duce exercendi in parte medicinae practica.*

Restat mihi denique, vos commilitiones valedicere, inprimis vos, quibuscum arctiori vinculo et amicitiae et studiorum sim conjunctus; vosque ceteros omnes hujus urbis cives, qui tot tantisque amicitiae et benevolentiae documentis pergratos mihi fecistis annos, quos inter vos contrivi; valete et pergatis favere mihi.

DE

NATURA CHEMICA SALIVAE.

Inter omnes, quas habemus chemicas salivae analyses, accuratissimae eae sunt, quas BERZELIO debemus, GMELINO, MITSCHERLICHIO. Jam quo melius dijudicari nova possit analysis, quam communicandam mihi tradidit vir cl. SEBASTIAN, paucis antea liceat exponere chemicas illius succi proprietates, quales ab illis inprimis viris observatae sunt. Attamen de reactione salivae, de ejus muco globulisque postea separatim agam.

§ 1.

Saliva est humor in sano homine nullius odoris, aquosus, aliquid coerulei habens, uti aquae libra una cum lactis gutta una commixta (1), porro paululum viscosus potestque in fila duci eodem fere modo, quo gummi, cujus una pars soluta est in partibus quadraginta aquae (2). Pondus specificum a GMELINO repertum est = 1004, a MITSCHERLICHIO = 1006 ad 1008. Consistentia pendet inprimis ex muco, quem admixtum saliva habet, quique, si sibi relicta sit vitrum saliva impletum, sponte fundum petit, et si per filtrum mittatur saliva, in filtro remanet. Saliva hac ratione a muco suo separata plerumque paululum flavescit, nec amplius in fila ductilis. Docente SIEBOLD (3) majores salivales glandulae aquosam et tenuem reddunt salivam, minores turbidam viscidamque. In antlia pneumatica ex recenti saliva satis magna gazis copia editur. Aeri

---

(1) SIEBOLD, *Historia systematis salivalis &c.* Jenae 1797. 4. pag. 45.

(2) Ibid.

(3) SIEBOLD, *Historia systematis salivalis &c.* Jenae 1797. 4. pag. 44.

expositus idem liquor putrescit, ammoniacum odorem primum, postea foetorem spargens.

Continet saliva partes.

1°. *Aquae*	secundum	BERZELIUM	0,9929;
	»	GMELINUM	0,9886;
	»	MITSCHERLICHIUM	0,9832;
2°. *Principiorum in alcohole solubilium*	»	BERZELIUM	0,0026;
	»	GMELINUM	0,0040;
	»	MITSCHERLICHIUM	0,0073;
3°. *Principiorum in sola aqua solubilium*	»	BERZELIUM	0,0031;
	»	GMELINUM	0,0025;
	»	MITSCHERLICHIUM	0,0053;
4°. *Principiorum insolubilium in aqua et in alcohole*	»	BERZELIUM	0,0014;
	»	GMELINUM	0,0049;
	»	MITSCHERLICHIUM	0,0042.

Ex principiis in alcohole solubilibus secundum GMELINUM in frigido alcohole solubiles sunt 0,0039, sed in solo fervido 0,0001, secundum MITSCHERLICHIUM in solo aquoso alcohole solvuntur partes 0,0044 et etiam in alcohole aqua privato partes 0,0029.

Rationem aquae ad partes solidas GUIBOURT re-

perit = 0,9944 et 0,0056; THOMSON = 0,9929 et 0,0071; LEURET et LASSAIGNE = 0,9900 et 0,0100: TIEDEMANN et GMELIN = 0,9881 ad 0,9910 et 0,0119 ad 0,0090; MITSCHERLICH = 0,9832 ad 0,9854 et 0,0168 ad 0,0146; BRANDE = 0,9820 et 0,0180; BOSTOCK = 0,9800 et 0,0200.

GMELINUS ex substantia post evaporationem salivae superstite obtinuit cineris partes 0,219: itaque si copiam superstitis substantiae (cf. supra) aequalem habeas 0,0104, in saliva partes incombustibiles anorganicae essent 0,0023, et partes organicae 0,0081; BRANDE in saliva reperit partes anorganicas 0,0020, partes organicas 0,0160; BOSTOCK vero partes anorganicas 0,0010, et partes organicas 0,0190.

Inter principia salivae id quod organicum et ad siccitatem usque evaporatum in sola aqua solubile se praestat, *salivale* est *principium*: facit id teste BERZELIO partem salivae 0,0029. — Principium mucosum est id principium quod insolubile est cum in aqua tum in alcohole: solvitur secundum MITSCHERLICH in potassa, et dejicitur ex hacce solutione per acida; tumet quidem ab acido acetico pellucidumque redditur sed non solvitur; ejus color mutatur ab acido muriatico et sul-

phurico. — Caeteris omnibus partibus organicis constituentibus salivae nomen ambiguum muci imponitur, ita certe a viris Cl. BOSTOCK, THOMSON, LEURET et LASSAIGNE. Denique iidem viri, nec non FOURCROY et BRANDE etiam albumen in saliva recipiunt. Attamen recentiorum laboribus praesentia albuminis confirmata non est. BERZELIO docente in saliva osmazoma est, quae cum galactate sodae partes faciat 0,0009 salivae. GMELINUS pro osmazoma eam habet partem, quae solvitur et in frigido alcohole et in aqua, separans tamen quemdam adipem in solo alcohole solubilem, aliamque substantiam, quae ex spirituosa solutione fervide parata post refrigerationem fundum petit colore fusco, crystallina, in aqua solubilis, quamque principium caseosum esse suspicatur. MITSCHERLICHIUS pro osmazoma habet quamdam materiam extractivam subrubram in aere liquescentem, solubilem in aqua et alcohole aqua privato, caeterum existimans alteram quamdam materiam in aqua tantum solubilem ut et in aquoso alcohole, subflavam, in aere non liquescentem, pro principio salivale esse habendam per conjunctionem cum priore materia extractiva in aquoso alcohole solubile facto. Denique do-

cente GUIBOURT saliva primum imperfecta tantum osmazoma continetur, id est osmazoma principio suo odorante destituta, tum albumen ex admixto solubili muco mucosum.

Si libera alcalia salivae insint, soda exstat docente MITSCHERLICH, probabiliter cum muco conjuncta eumque solvens, idque quoniam mucus dejicitur quando vel a saliva ex aere acidum carbonicum attractum est vel ejus soda cum addito acido sulphurico nuptiam iniit. Ceterum in saliva a BERZELIO repertae sunt partes sodae 0,0002, a MITSCHERLICHIO 0,0015 ad 0,0017. Ammonium uti SCHULZ credit, etiam saliva contineri dubium est.

Murias sodae et potassae exstant partim in alcoholica et aquosa solutione principiorum extractivorum, partim in salibus cineris solubilibus. Ejus copia aestimatur ad 0,0009 a THOMSONIO, ad 0,0017 a BERZELIO, ad 0,0018 a MITSCHERLICHIO. Denique partes 0,00118 galactatis sodae repertae sunt a BERZELIO, a GUIBOURT et MITSCHERLICH. GMELINUS suspicatur etiam acetatem sodae non plane deesse. Et idem praeterea ut et GUIBOURT etiam phosphatem et sulphatem alcali observarunt.

Quod ad calcis phosphatem attinet, haec sub-

stantia inprimis cum muco conjuncta occurrit et partes salivae facit 0,00017; docente GMELINO etiam carbonas calcis, phosphas et carbonas magnesiae non desunt neque secundum MITSCHERLICH 0,00015 partes silicii.

Phosphorum saliva contineri JUCH (apud SIEBOLD) suspicatus erat, quoniam acidum hydrocijanicum editur saliva destillata; docente GMELINO salivae adeps conjunctus cum phosphoro est, et in aquoso-alcoholica solutione extracti salivae acidum sulpho-cijanicum; quod vero acidum BERZELIUS monet forsan formari coquendo illo extracto: attamen secundum GMELINUM et MITSCHERLICHIUM etiam recens saliva addito ferri chlorureto obscure rubrum illum colorem contrahit, quem GMELINUS pro indicio habuit acidi sulphocijanici, TREVIRANUS vero pro signo cujusdam acidi sanguinis. Denique recentior SCHULZII sententia ea est, eum colorem pendere e salibus salivae aceticis.

Saliva carnivororum animalium docente SIEBOLD salina est et acrior, sed herbivororum mitis dulcisque. Tamen GMELINUS osmazomam, mucum et salia in saliva cum canis tum ovis reperit.

Haec fere est salivae natura, qualem eam ex-

posuit BURDACHIUS (4) secundum analyses virorum artis chemicae peritissimorum BERZELII, GMELINI, MITSCHERLICHII. Jam liceat paucis novam communicare salivae humanae analysem amica manu, mecum a viro cl. aestumatissimo SEBASTIAN, communicatam. Fuit huic viro cl. occasio salivam puram colligendi ex fistula salivali glandulae parotidis, qua laborabat vir adultus sanusque. Brevem me fore in narranda hujus salivae analysi consilium erat viri cl., quoniam analysis ipsa, quam rogante viro cl. SEBASTIAN, instituit vir expertissimus H. METELERKAMP adjutore viro cl. STRATINGH, tota fere consentit cum analysi quam fecit GMELINUS, cujusque viri methodum etiam secutam hic reperiat L. B. Mentionem tamen novae hujus analysis eo magis faciendam esse judicavit Promotor cl., quoniam qui de humana meruerunt saliva, excepto MITSCHERLICHIO inprimis, eam ex ore sumserunt, ut adeo forsan non pura saliva exploraretur.

Copia salivae, quae adhiberi potuit ad novam

---

(4) *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft*, T. V. 1835. pag. 252—257.

hanc analysin, 70,308 grammata non excedebat. Constituebat humorem agitatione multa spuma obtectum, lacteum, paululum coerulescentem, pellucidumque, in quo post aliquot horas nubecula apparebat sensim fundum petens, quae filtrata siccataque pondus habebat 0,195 gramm. Superstes humoris portio alcalina indole, in qua post viginti quatuor horas nulla mutatio conspicua erat, pondus specificum exhibebat in calore 12° C. = 1,0121. Jam analysis docuit centum hujus humoris partes constare A. substantiae solidae 1,62 partibus. Quae B. confectae erant, sequentibus principiis, a) quae ex extracto alcoholico aquae ope ad fundum dejiciebatur substantia, indicia exhibebat acidi phosphorici, et quum combusta pinguedinis odorem spargeret, existentia adipis phosphorei improbabilis non erat: b) materiae in frigido alcohole et aqua solubiles, videbantur osmazomam continere, acidum sulpho-cijanicum, chloruretum et acetatem potassae pondere 36,84. Quod ad praesentiam attinet acidi sulpho-cijanici, illa recentissima aetate negata est, tamen in nostro casu vix dubia erat, quoniam evaporata aquosa solutio extracti salivae alcoholici cum acido phosphorico destillata humorem formabat, qui cum perchlorureto-ferri

peculiarem illum ruborem exhibebat, sulpho-cijanureto ferri proprium, iterumque evanescentem addita satis magna acidi hydrochlorici copia; insuper sulphatis praesentia se palam faciebat, quando humor exponebatur miscelae acidi hydrochlorici, chlorureti potassii et barii, si quidem tum sulphas barytae oriebatur ex oxydatione sulphuris acido sulpho-cyanico contenti; denique et eo comprobabatur, quod scilicet substantia ex destillato illo humore a sulphate ferri et sulphate cupri dejecta, abluta et cum potassa mixta eundem illum ruborem contrahebat cum ferri per-chlorureto. c) substantiae ex calida alcoholica solutione post refrigerationem dejectae constare videbantur materia animali, sulphate alcali et chlorureto alcali pondere 4,72. d) materia in aqua tantum solubilis constare videbatur principio salivali cum nonnullis salibus pondere 15,62. Salia illa constare phosphate alcali, patebat cum eo, quod ex cineris solutione aquosa per plumbi acetatem quae dejiciebatur alba substantia, iterum solvebatur ab acido nitrico, tum eo quod ipsa illa solutio in calore cum acidis effervescebat. Ceterum insuper pauxillum etiam sulphatis alcali exstitisse videtur, nam ex aquosa illa solutione per nitratem argenti materia dejiciebatur

in luce nigrescens: Denique hydrochloras barytae pauxillum dejiciebat albae pulverulentae substantiae.
e) substantia insolubilis in aqua et alcohole pondere 43, 44.

§ 2.

Mucum, qui in saliva deprehenditur, pro maxima parte non chemice cum saliva conjunctum esse docuit MITSCHERLICH (5); etenim saliva quae ex salivali obtinebatur fistula, continebat aliquot flocculos albos, qui in sibi relicta saliva fundum petebant et postea etiam in majore copia se palam faciebant. Dejectis illis flocculis omnibus saliva tota aquosa fit et pellucidissima. Credit itaque cl. MITSCHERLICH eum mucum salivae admisceri in ipso ductu Stenoniano. Vir cl. SEBASTIAN consentit hac in re cum illo viro cl. siquidem in saliva sui aegroti pariter illos flocculos observavit, quin interdum in ipsis guttulis, quam primum e fistula exierunt. In saliva ex ore sumta post moram saepe nullos flocculos vidit idem.

---

(5) Rust's *Magazin*, T. 38. Heft. 3. 1832.

§ 3.

In saliva globulos occurrere minimos LEEUWENHOEK et ASCH primi docuerunt. Vir clar. G. R. TREVIRANUS eos distinguere non potuit; vidit autem illos TIEDEMANNUS (6) eosque rotundos expertus est et pellucidos. Accuratius tamen eosdem descripsit E. H. WEBER (7); habet eos similes globulorum puris, diametro diversa a parte 0,004 ad 0,005 lineae Paris. Vir clar. SEBASTIAN mecum communicavit se illos etiam in siccata saliva vidisse: idem in recenti saliva alios globulos aliis una tertia parte majores expertus est, ut itaque magnitudo valdopere differret; vidit eosdem in saliva e fistula collecta, argumento non in ore illos globulos oriri. Ceterum vir cl. vix salivae globulos diversos credit a muci globulis, siquidem in pituita narium, quos vidit globulos, nullo modo distinguere potuit a globulis salivae. Denique vir clar. SEBASTIAN mecum communicavit se ante aliquot dies in humore ex *ranula* incisa effluente

---

(6) RECHERCHES *sur la digestion*. Paris 1826. T. 1. p. 6.

(7) HILDEBRANDT'S *Handbuch der anatomie*. Braunschweig 1830. T. 1. p. 164.

eadem corpuscula s. globulos ejusdem generis, observasse, quos vidit in saliva.

§ 4.

De reactione salivae multum disputatum est, ut ex sequenti patebit conspectu. Primum DUVERNEY (8) salivam ex adultis quidem hominibus acidam expertus est, sed non ita ex hominibus junioribus: vidit tamen eam pariter acidam in hominibus scorbuto correptis. VIEUSSENS (9) et VIRIDETUS (10) semper eam acidam observarunt sive ex adultis hominibus sumtam, sive e junioribus. — DEIDIER tamen docente in jejunis saliva alcalinam prodit indolem. — HALLERUS nullum certe suae salivae effectum in lacmum observare potuit. — ASTRUC et FOURCROY pariter neutralem semper salivam experti sunt: idem de sua saliva monet MONTÈGRE (11), adjiciens tamen se ipsum apud alios homines acidam salivam obser-

---

(8) *Hist. de l'Acad. des Sc. de Paris.* T. II. p. 23.

(9) *Traité des liqueurs*, p. 166.

(10) *De prima coctione*, p. 70.

(11) *Exper. sur la digestion*, p. 28.

vasse. TIEDEMANNO et GMELINO (12) docentibus nunquam in sano homine acida occurrit saliva, quin testantur ex quadraginta aegrotis se in duobus tantum acidam salivam observasse, utentes hunc in finem tinctura lacmi cum coerulea tum rubra. Illorum duorum aegrotorum alter febre intermittente quotidiana laborabat, alter abscessu. Plerumque alcalina, saepe neutralis erat in illorum virorum experimentis. Docente viro clar. C. G. MITSCHERLICH (13) saliva ex ore plerumque leviter acida est, saepe neutralis, interdum manifesto alcalina, quod pendere credit a mutatione quam mucus oris in saliva producat. Saliva e fistula salivali glandulae parotidis quo tempore nullos cibos vel potus capiebat aegrotus, perfecte acida erat, sed reddebatur valde alcalina, quando alimenta capiebantur. Saepe si saliva ex fistula acidam exhibebat indolem, saliva ex ore sumta perfecte neutralis erat. Credit vir ille clar. hoc fieri chemica salivae ad mucum ratione, quae sit in eo, ut mox ammonium edatur. Denique idem

---

(12) l. c. p. 6.

(13) *Ueber den Speichel des Menschen in Rust. Mag.* T. 32. Heft 3. 1832.

vir clar. in femina viginti duos annos nata, morbo abdominali cum copiosa salivatione laborante, salivam omni morbi tempore valde acidam observavit (14).

Vir. clar. C. H. SCHULZ (15) salivam plerumque alcalinam expertus est, nonnumquam neutralem: credit id alcali esse ammonium idque quia ex saliva evaporante cum acido muriatico concentrato vapores oriantur ex muriate ammoniae. In paucis tantum hominibus salivam semper acidam reperit. Denique vir. clar. FR. ARNOLD (16) etiam experimenta cepit, scilicet linguae apice reflexa ad locum ubi WHARTONIANUS hiat ductus, laminas papyraceas tinctura vaccinii myrtilli tinctas applicuit, eo effectu ut semper magis minusve notabilem alcalinam salivae reactionem observaret apud homines, sanos, infantes, viros, feminas, idque ut in gradu reactionis nulla diversitas observari posset pro aetate vel sexu vel conditione

---

(14) *Ueber den Speichel des Menschen in Krankheiten*, ibid. T. 40. Heft 1 1833.

(15) *De alimentorum concoctione.* Berolini 1834. 4.

(16) *Lehrb. der Phys. des Menschen.* T. II. abth. 1. Zürich 1837. p. 22.

digestionis. Denique non praetereunda silentio experimenta sunt a viro doct. AL. DONNÉ (17) capta: scilicet edoctus suis experimentis, salivam aperte alcalinam pronuntiat cum ante usum ciborum tum durante eo, tum post eum, scilicet si ventriculi officia rite expleantur nulloque modo a statu sanitatis reflectant; derivat insuper alcalinam indolem a galactate et hydrochlorate sodae, etiam ab hydrochlorate ammoniae. Jam vero idem vir doctissimus addit, salivam, quamvis in naturali statu alcalina sit, acidam tamen reddi si ventriculi irritatio accedat vel inflammatio, ut acida illius humoris indoles pro signo eorum morborum accipi possit. Inquisivit doctissim. DONNÉ in acidam naturam ope laminarum papyracearum coerulea lacmi tinctura coloratarum, sed in alcalinam ope earundem laminarum, quae vero antea acidis rubefactae erant. Inter casus quos narravit ad illam doctrinam confirmandam, sequens maximo habetur pondere; ancilla unde viginti annos nata ex infelici amore misera atque rem suam desperans, quum bibisset aquam Javellanam id est solutio aquosa chloratis Potassae, vomitu corripiebatur,

---

(17) *Archiv. Gén. Mai et Juin 1835.*

rubore et siccitate linguae; dolor in epigastrio notabilis non erat, sed nihilominus saliva valde acida: jam vero postquam per aliquot dies remedia mucilaginosa sumserat, lingua humida iterum reddebatur et saliva primum neutralis et paululum postea alcalina, uti in sanitatis statu: ex quo casu pariter consequentiam duxit salivam in statu sanitatis alcalinam, tamen in ventriculi irritatione et inflammatione acidam contrahere indolem.

§ 5.

Itaque plurimi quidem viri salivam in statu sanitatis alcalinam habent sed nihilominus alii multi accuratis observationibus celebres contrariam potius indolem experti sunt, acidam scilicet salivam pronuntiantes. Quae diversitas, quum forsan posset ex adhibita inquisitionis methodo pendere, vir. cl. aestumatissimus SEBASTIAN ipse plura fecit experimenta, postea etiam me compellens ad similia capienda, ut simili scilicet modo ac ipse fecerat, salivam semper ope lacmi, curcumae, rhei et phosphorei papyri explorarem. — Liceat primum narrare, quaenam a viro clar. SEBASTIAN obser-

vata sunt, ut postea demum eventus narrem experimentorum, quae ipse institui.

1°. Saliva, inquit, plerumque vel acida est vel alcalina cum in jejunis, tum post jentaculum et prandium.
2°. Rarissime saliva neutralis est in jejunis vel post jentaculum.
3°. Saepe sine ullo morbosae conditionis signo et cum optima valetudine is, cujus saliva ante aliquot dies fere semper alcalina erat, post aliquot dies acidam salivam continet.
4°. Si ante alimentorum usum saliva acida fuerit, ipsa alcalina fit durante esu.
5°. Cum alba lingua vel flavescenti plerumque acida saliva deprehenditur cum in morbis acutis, tum in chronicis, rarissime vero alcalina saliva.

Quod jam ad experimenta mea attinet, haec recensionis causa in sequenti proposui tabula.

Experimentum in juvene 23 annos nato sanoque nomine	Exper. in juv. 19½ annos nato sanoque nomine	Exper. in juv. 20 annos nato sanoque nomine	Exper. in viro 36 annos nato sanoque nomine	Instituta d. 29 m. Aprilis.
A.	B.	C.	D.	
hora matutina, jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jujunus.	hora mat. jejunus.	
In Chartam lacmi reagebat Saliva manifesto acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. acida.	
..... Curcumae Saliva non reagebat.	C. } non mutatae sunt a saliva.	C. » »	C. non mutata.	
..... Rhei	R. } non mutatae sunt a saliva.	R. plus minus alcalina.	R. » »	
..... Phosphoream	Ph. c. } non mutatae sunt a saliva.	Ph. c. valde alcalina.	Ph.c. » »	

Experimentum post *jentaculum* in eodem	Exper. post jentaculum in eodem	Exper. post jentaculum in eodem	Exper. post jentaculum in eodem	Instituta d. 29 m. Aprilis.
A.	B.	C.	D.	
L. manifesto acida.	L. minus acida.	L. plus minus ve acida.	L. minus acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. non mutata.	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	

Exper. in eodem A.	Exper. in eodem B.	Exper. in eodem C.	Exper. in eodem D.	
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	Instituta d. 30 m. Aprilis.
L. non mutata.	L. valde acida.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	
C. » »	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph.c. aliquomodo alcalina.	Ph.c. » »	Ph.c. manifesto alcalina.	Ph.c. » »	

Exper. in eodem A.	Exper. in eodem B.	Exper. in eodem C.	Exper. in eodem D.	
post prandium.	post prandium.	post prandium.	post prandium.	Instituta d. 30 m. Aprilis.
L. manifesto acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. plus minusve alcalina.	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R » »	R. » »	
Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph. c. alcalina.	Ph.c. » »	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
A.	B.	C.	D.	Instituta d. 1 m. Maji.
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	
L. valde acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. » »	Ph.c. » »	Ph. c. alcalina.	Ph.c. » »	
Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
A.	B.	C.	D.	Instituta d. 1 m. Maji.
post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	
L. minus acida.	L. minus acida.	L. plus minusve acida.	L. magis acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. non mutata.	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
A.	B.	C.	D.	
hora mat. jenunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	Instituta d. 2 m. Maji.
L. acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	
Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
A.	B.	C.	D.	
post prandium.	post prandium.	post prandium.	post prandium.	Instituta d. 2 m. Maji.
L. minus acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. » »	Ph.c. » »	Ph. c. alcalina.	Ph.c. » »	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Instituta d. 27 m. Maji.
A.	B.	C.	D.	
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hor. mat. jejunus.	hor. mat. jejunus.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. valde acida.	
C. » »	C. » »	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. plus minusve alcalina.	R. » »	
Ph. c. alcalina.	Ph. c. alcalina.	Ph. c. alcalina.	Ph. c. » »	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Instituta d. 27 m. Maji.
A.	B.	C.	D.	
post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. valde acida.	
C. » »	C. » »	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. alcalina.	Ph. c. » »	Ph. c. alcalina.	Ph. c. » »	

Exper. in eodem A.	Exper. in eodem B.	Exper. in eodem C.	Exper. in eodem D.	
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	Instituta d. 28 m. Maji.
L. acida.	L. acida.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. alcalina.	R. » »	
Ph. c. » »	Ph.c. » »	Ph. c. »	Ph.c. » »	

Exper. in eodem A.	Exper. in eodem B.	Exper. in eodem C.	Exper. in eodem D.	
post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	post jentaculum.	Instituta d. 28 m. Maji.
L. minus acida.	L. minus acida.	L. non mutata.	L. acida.	
C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	

Experimentum in juvene 24 annos nato et sano	Exper. in juvene 20 annos nato sanoque	Exper. in juv. 17 annos n. et s.	Exper. in juv. 25 annos n. et s.	
E.	F.	G.	H.	Instituta d. 26 m. Maji.
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	
C. » »	C. » »	C. » »	C. » »	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph.c. manifesto alcalina.	Ph. c. alcalina.	Ph.c. plus minusve alcalina.	Ph.c. plus minusve alcalina.	
Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
E.	F.	G.	H.	Instituta d. 26 m. Maji.
hora una post jentaculum.	hora una post jentaculum.	hora una post jentaculum.	hora una post jentaculum.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	
C. » »	C. » »	C. » »	C. » »	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. alcalina.	Ph. c. minus alcalina.	Ph.c. plus minusve alcalina.	Ph.c. plus minusve alcalina.	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
E.	F.	G.	D.	
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	Instituta d. 27 m. Maji.
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	
C. » »	R. » »	C. » »	C. » »	
R. » »	C. » »	R. » »	L. » »	
Ph. c. manifesto alcalina.	Ph. c. alcalinà.	Ph.c. plus minusve alcalina.	Ph. c. magis alcalina.	
Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	
E.	F.	G.	H.	
hora una post prandium.	hora una post prandium.	hora una post prandium.	hora una post prandium.	Instituta d. 27 m. Maji.
L. non mutata.	L. non mutata.	L. manifesto acida.	L. non mutata.	
C. » »	C. » »	C. non mutata.	C. » »	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. minus alcalina	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. plus minusve alcalina.	

Exper. in eodem	Exper. in eo dem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Instituta d. 28 m. Maji.
E.	F.	G.	H.	
hora mat. jenunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	
C. » »	C. » » »	C. » » »	C. » »	
R. » »	R. » » »	R. » » »	R. » »	
Ph. c. alcalina.	Ph c. » » »	Ph.c. » » »	Ph. c. alcalina.	

Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Instituta d. 28 m. Maji.
E.	F.	G.	H.	
hora una. post jentaculum.	hora una. post jentaculum.	hora una. post jentaculum.	hora una. post jentaculum.	
L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	L. non mutata.	
C. » »	C. » »	C. » »	C. » »	
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »	
Ph. c. alcalina.	Ph.c. alcalina.	Ph. c. » »	Ph.c. » »	

Exper. in puero 14 annos nato sanoque	Exper. in infante 1½ ann. nato sanoque	Exper. in inf. 4 annos nato et sano	Exper. in puero 7 annos nato et sano.
I.	K.	L.	M.
hora mat. jejunus.	hora mat. jejunus.	hor. mat. jejunus.	hor. mat. jejunus.
L. non mutata.	L. aliquomodo acida.	L. non mutata.	L. non mutata.
C. » »	C. non mutata.	C. » »	C. » »
R. » »	R. » »	R. » »	R. aliquomodo alcalina.
Ph. c. alcalina.	Ph.c. » »	Ph. c. alcalina.	Ph.c. alcalina.
Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem	Exper. in eodem
I.	K.	L.	M.
post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.
L. manifesto acida.	L. acida.	L. aliquomodo acida.	L. non mutata.
C. non mutata.	C. non mutata.	C. non mutata.	C. » »
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »
Ph.c. » »	Ph.c.» »	Ph.c. » »	Ph. c.» »

Exper. in juvene 18 annos nato et sano	Exper. in femina 46 annos nata et sana	Exper. in femina 23 annos nata sanaque	Exper. in puella 12½ annos nata sanaque
N.	O.	P.	Q.
hora mat. jejunus.	hora mat. jejuna.	hora mat. jejuna.	hora mat. jejuna.
L. non mutata.	L. non mutata.	L. plus minusve acida.	L. non mutata.
C. » »	C. » »	C. non mutata.	C. » »
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »
Ph. c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »

Exper. in eodem	Exper. in eadem	Exper. in eadem	Exper. in eadem
N.	O.	P.	Q.
post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.	post jentaculum. h. 2.
L. plus minusve acida.	L. non mutata.	L. manifesto acida.	L. non mutata.
C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.	C. » »
R. » »	R. » »	R. » »	R. » »
Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »	Ph.c. » »

Exp. in virgine 17½ annos nota sanaque

R.

hora mat. jejuna.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

In eadem

R.

post jentaculum.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

Exp. in puero 15 annos nato sanoque

S.

hora mat. jejunus.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. plus minusve alcalina.

In eodem

S.

post jentaculum.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. alcalina.

Exp. in puero 10 annos nato sanoque.

T.

hora mat. jejunus.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

In eodem

T.

post jentaculum.

L. acida.
C. non mutata.
R. » »
Ph. c. » »

Exper. in puero 7 annos noto sanoque

U.

hora mat. jejunus.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

In eodem

U.

post jentaculum.

L. non mutata
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

Exper. in puella 7 annos nata sanaque

V.

hora mat. jejuna.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. plus minusve alcalina.

In eadem

V.

post jentaculum.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. minus alcalina.

Exper. in puellula 2 annos nata sanaque

W.

hora mat. jej.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. p. » »

In eadem

W.

post jentac.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. » »

Igitur in hisce meis experimentis, tabulis istis inscriptis et hominibus sanis captis, saliva

ante jentaculum acida deprehendebatur 17es.
post jentaculum et prandium . . . . . 25es.
ante jentaculum alcalina . . . . 24es.
post jentaculum et prandium alcalina 15es.
ante jentaculum neutra . . . . 9es.
post jentaculum neutra . . . . 10es.

Porro ex hisce jam patet, ex definito numero hominum post jentaculum plures esse, qui acidam habeant salivam quam ante jentaculum: — 2°. illos, qui jejuni alcalinam secernant salivam, post prandium vel jentaculum minus alcalinam non tantum habere sed aliquomodo acidam 3°. ex illis, qui ante jentaculum acidam, acidulamve haberent salivam, neminem post jentaculum vel prandium alcalinam secernere salivam 4°. qui ante jentaculum parum alcalinam haberent salivam, post jentaculum vel prandium neutram acquirere: denique 5° neminem jejunum, acidam possidentem salivam, consumto prandio vel neutram vel alcalinam salivam secernere.

Experimentum in juvene 23 annos nato sanoque.

α.

hora mat. jejunus.

L. aliquomodo acida.
C. non mutata.
R. » »
Ph. c. » »

In eodem

α.

frustulo panis sumto et deglutito.

L. non mutatae
C. » »
R. » »
Ph. c. manifesto alcalina.

In eodem

α.

iterum frustulo sumto et deglutito.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. non minus alcalina.

In eodem

α.

hora una post jentaculum.

L. iterum aliquomodo acida.
C. non mutata.
R. » »
Ph. c. » »

Exper. in virginc 20 annos nata sanaque.

β.

hora mutut. jejuna.

L. manifesto acida.
C. non mutata.
R. » »
Ph. c. » »

In eadem

β.

frustulo panis sumto et deglutito.

L. non mutata.
C. » »
R. » »
Ph. c. manifesto alcalina.

In eadem

β.

hora una post jent.

L. iterum manifesto acida.
C. non mutata.
R. » »
Ph. c. » »

Exper. in juvene 17 annos nato sanoque	Exper. in eodem	Exper. in eodem
γ.	γ.	γ.
hora mat. jejunus.	frustulo panis sumto et deglutito.	hora una post jent.
L. manifesto acida.	L. non mutata.	L. iterum acida.
C. non mutata.	C. » »	C. non mutata.
R. » »	R. » »	R. » »
Ph. c. » »	Ph. c. manifesto alcalina.	Ph. c. » » (18)

Ex hisce igitur luculenter patet, in illis, qui ante jentaculum salivam habeant acidam, eandem durante esu fieri alcalinam, dum post jentaculum eorum saliva iterum acide reagit.

In omnibus aegrotis, in quibus experimenta institui, observavi, salivam acidius reagere, si lingua infarcta, obsessa esset: ita etiam quemdam exploravi, ictero laborantem cujus saliva praeter modum erat acida; porro expertus sum salivam eorum, qui febribus intermittentibus cum lingua obsessa laborent uno die alcalinam, altero die acidam esse.

(18) Quod ad chartam phosphoream attinet, observandum est hac voce a me intelligi chartam primum lacmo tinctam sed dein acido phosphorico immersam.

II.

DE

SALIVAE SECRETIONE ET EXCRETIONE.

---

§ I.

Quod ad secretionem excretionemque salivae attinet, pauca monenda habeo praeter id quod vir. clar. SEBASTIAN in aegroto suo fistula salivali laborante observavit.

Uti vir clar. MITSCHERLICH, sic etiam vir clar. SEBASTIAN nullam salivam e fistula effluentem vidit, si immobiles maxillae tenerentur. In MITSCHERLICHII casu saliva effluebat, quam primum loquebatur aegrotus, in altero cl. SEBASTIAN non ita, neque effluebat si per fistulam fumum ta-

baci sugeret. In utroque autem casu copiosa effluebat saliva, quam primum masticabant aegroti; Cl. SEBASTIAN saepius in aegroto suo salivam e fistula ejectam vidit et propulsam ad unius pedis distantiam. Copiosa etiam saliva effluebat, si ab aegroto acetum vini sumtum in os fuerat, licet fere immobilis maxilla teneretur. In universum satis aperta vis erat, quam musculus masseter et motus maxillae in secretionem excretionemque illius succi exercerent. Neque potest aliter, quin parotis glandula concutiatur, quam primum masseter se contrahat et maxilla moveatur: quum enim media pars musculi contracti tumeat, premi glandula parotis debet et urgeri, neque maxilla inferior potest deorsum moveri vel sursum vel ad latera, quin urgeatur illa glandula. Vix dubitamus, quin et reliquae salivales glandulae idcirco prope et infra potentias contractiles locatae sint, ut hae vires salivae fluxum accelerent: ita enim glandula sublingualis inter mylohyoideum musculum et linguam media locata est veluti in prelo et pariter submaxillaris glandula cum ductu suo a digastrico musculo, a mylohyoideo et lingua urgeri tota potest.

Ceterum in ore similis ratio exstare videtur,

quae in duodeno; nam quemadmodum acidus chymus in duodenum expulsus affluxum provocat et bilis et probabiliter succi etiam pancreatici, sic ab aceto in os sumto auctum vidimus salivae affluxum.

III.

DE

DE SALIVAE VI ET EFFICACIA.

§ 1.

Salivam multum ad chymificationem facere ante aliquot annos fere ubique doceri solebat, quin sententia illa, quamvis postea in dubium vocata, hisce tamen annis nova fundamenta cepisse videtur.

Nihilominus si accuratius argumenta contemple-

mur, quae priori saeculo allata sunt, patebit illam salivae vim non satis firmis argumentis comprobatam fuisse; sed liceat primum vetustissimorum scriptorum libros evolvere.

§ 2.

Apud GALENUM (1) haec leguntur: sielon, inquit, sive sialon sive ptyalon appellare libet, nihil interest. Verum id sciendum est, vim ejus esse differentem tum in animalium speciebus tum in eorum unoquoque, sano et aegroto, jejuno et sitibundo aut cibo potuque sumto. Etenim ut urina et bilis, sic etiam saliva sumpto quidem cibo imbecilla est: valida et acris eorum, qui ingenti aut inedia aut siti premuntur: in medio utriusque est eorum, qui probe concoxere quidem, nondum tamen cibum potumve hausere. Hac ergo saliva nutrices pueris lichenas curant, parvum videlicet digitum rigantes ac deinde cutem affectam confricantes: idque faciunt subinde, tanto scilicet intervallo, dum salivae

---

(1) De simplicium medicamentorum facultatibus lib. decimus.

vires in lichene perdurent, ac nondum sunt exstinctae: sed et triticum mandentes rustici non pauci furunculis imponunt, nam celeriter eos et digerit et concoquit: cum si macerarent aqua, non aeque prodesset. Ex quo liquet salivam juvandi robur ad ferre. Atque corporibus mollibus aut puerorum, panem non triticum imponunt ore commansum. Porro omnia sic commansa digerunt et sugillata caeteraque ecchymomata, maxime ubi panis simul cum pauco radiculae fuerit commansus. Porro tota substantia vel maxime adversa est saliva bestiis hominem interficientibus, ceu alicubi etiam NICANDER poëta refert. Pollicitus autem mihi quidam incantationem sese ostensurum, quae scorpios interficeret, ubi illam semel dixisset, in scorpium exspuit: inde rursum eam obmurmurans, iterum scorpium conspuit: ac ubi tertio dixisset atque exspuisset, mortuus est scorpius. At postea ego absque incantatione a sola saliva occisum vidi scorpium, idque celeriter a saliva esurientium aut sitientium: tarde autem ab illis qui cibo potuque fuerant impleti: in aliis autem, proportione.

§ 3.

Apud PLINIUM exstant haec : » Varro (tradit) etiam nunc esse paucos ibi (in Hellesponto circa Parium) quorum salivae contra ictus serpentum medeantur (2). Et alibi " hominum vero inprimis jejunam salivam, contra serpentes praesidio esse docuimus (3). Et porro » Credamus ergo lichenas leprasque jejunae illitae assiduo arceri : item lippitudines, matutina quotidie velut inunctione " etc. denique alibi. » Mulieris salivam quoque jejunae potentem dijudicant oculis cruentatis " (4).

§ 4.

Similes venenatas vires in universum tota fere antiquitas humanae salivae tribuit: hinc *Aelianus* (5) caprarum inquit solertia etiam haec est: salivam humanam perniciosam esse ceteris animantibus probe norunt, atque ab ea sibi cavent:

---

(2) *Hist. nat.* lib. VII. cap. 2.

(3) Ibid. lib. XXVIII. cap. 4.

(4) Ibid. VII. l. XXVIII. cap. 7.

(5) *De nat. anim.* lib. VII. cap. 26.

quemadmodum nos quoque conamur, quae homini, si gustaverit, sunt perniciosa, effugere. Verum tamen saepe imprudens sibi noxia homo haurit: at non item capras saliva hominis latet: quae et marinas scolopendras interficere valet.

§ 5.

Sed ut ad recentiores scriptores transeam eosque, qui in salivae inquisiverunt effectus, quos praestet nobis salutares, ab HALLERO, BOERHAAVIO et MARHERRIO ordiar; tamen ne repetentur quae semel tradita sunt, ipse jam sic procedam ut in propositam illorum virorum doctrinam critice continuo inquiram, adsumtis recentissimorum scriptorum sententiis observationibusque. In ipso ore, HALLERUS inquit, saliva ventriculo cibum jam pene dissolutum tradit: potus vehementiores debilitat: cum cibo morso et manducato subigitur, eum mollit in pastam ad deglutitionem, ad digestionem aptam figurat: diuturno maxillarum et linguae motu diligenter intertrita sales solvit et diluit: olea subacta ad aquae miscelam contemperat, cujus rei summa est necessitas: sapores in massam sui undique similem confundit: aerem, spuma sua tenaciter inviscatum,

in minima alentium elementorum intervalla introducit. Saporem etiam ciborum sensui nostro accommodat, dum sales solvit, gratiamque patienter subacto cibo addit, eoque modo hominem ad necessarium et utile opus, mandicationem invitat. Lictu solo canes pene omnia sua vulnera sanant et dudum saliva laudata est ad lichenes, lippitudinem, ulcera sordida, strumas, meliceride.

In ea, pergit J. F. HELVETIUS, adeptus eremita, lapidem philosophorum quaesivit. Quare non absque detrimento universae coctionis ciborum exspuitur (6).

§ 6.

Quod ad BOERHAAVIUM attinet et explicationem illius doctrinae, qualis a cl. MARHERR est proposita, sequentia de salivae utilitatibus reperiuntur: »*Saliva facit primo ad inducendam similitudinem corporis nutriendi*" sic BOERHAAVIUS. Jam vero MARHERR saliva enim, inquit, est humor inquilinus nostri corporis, a sanguine secretus, denuo in eum revehendus et licet plurima pars aqua

(6) Elem. Phys. lib. XVIII sect. II.

constet, jam tamen ab hac diversissimae et animalis naturae est. Ea ergo ingestis in ore statim adfusa, per manducationem penitius his insinuata, atque una cum iis deglutita, primum illis, ut ita dicam, animalitatis characterem imprimit, eaque ipsa in similem naturam disponit. Jam vero videamus hac de doctrina.

Hallerus etsi post boerhaavium scripsit, tamen silentio praeterit hanc doctrinam, neque aliter plures recentiores egerunt, certe sprengelius et rudolphi; quin j. mullerus (7) ejusmodi vim salivae omnino negare videtur, cum dicat dynamicos salivae effectus nullos adhuc innotuisse. Attamen alii potius consentiunt cum boerhaavio; ita nimirum treviranus (8), lenhossek (9), tiedemann (10). Attamen nihil hac de re constat et ipsa illa doctrina conjectura est, nullis firmis rationibus stabilienda. Etenim nullam vim habet circa illam quaestionem quod a cl. Marherr af-

---

(7) *Handbuch der Phys. der Menschen*, Coblenz, T. 1. 1834, pag. 511.

(8) *Biologie* IV. p. 328.

(9) *Physiologia Medicinalis*, T. III. p. 48.

(10) *Recherches sur la digestion*, T. 1. p. 330.

fertur, docente illam salivae proprietatem evidenter confirmari morbis illius nimiam excretionem subsequentibus (11). Quis enim non intelligit noxias, quae inde oriantur, ab iis aliis utilitatibus derivandas esse, quas saliva praestet vel etiam a sola jactura humoris organicas substantias continentis; »la salive, ajunt TIEDEMANNUS et GMELINUS, contribue sans doute aussi à l'assimilation des alimens et leur communique la propriété de s'animaliser plus facilement. Cette opinion s'appui sur ce que les animaux herbivores ont les glandes salivaires beaucoup plus grosses que ceux qui vivent de substances animales. l'Action assimilatrice de la salive sur les alimens consiste très probablement dans l'abandon qu'elle leur fait de la matière salivaire, de l'osmazôme et peut-être aussi de l'albumine. Des alimens sont-ils azotés par-la? C'est un problème, qu'on ne peut résoudre d'une manière satisfaisante, à cause du peu de connaissances que nous avons sur ce qui concerne la composition et les propriétés de la matière salivaire et de l'osmazôme. Quod me attinet, argumentum, ni

(11) R.

fallor, a magnitudine glandularum salivalium animalium herbivororum deductum, non magni aestimo, nam major moles quam glandulae salivales in herbivoris habent, eo tantum consilio facta esse posset, ut illorum alimenta plerumque sicciora cum majore liquidorum copia miscerentur. Insuper in cetaceis inter mammalia salivales glandulae desunt.

Itaque multum abest, ut utilitas, quam primo loco BOERHAAVIUS salivae tribuit, satis jam probata sit. Quod vero non ita accipiendum volo, acsi dynamicos salivae effectus non possibiles crederem: nam id solum volui, nihil certi adhuc constare de ejusmodi agendi ratione.

§ 7.

Altera utilitas, quam BOERHAAVIUS salivae tribuit est in *miscela oleosi cum aquosis.* Scilicet, quum saponacea saliva sit, BOERHAAVIUS et MARHERR credunt effici saliva, ut oleosa principia, quae insint iis, quibus vescimur, misceantur perfecte et amicum cum alcaliis salivae ineant vinculum.

Ne separentur, quae conjuncta melius exponi

possunt, tertiam jam addo utilitatem salivae a BOERHAAVIO tributam. Scilicet credit salivam pariter factam esse *ad solutionem salini* cibis contenti. Etenim notum est, inquit MARHERR, proprium salium menstruum aquam esse, nec ullum esse salem, qui non solvatur aqua, etsi quaedam facilius, quaedam difficilius solvantur, quaedam etiam non nisi in calida aut fervente aqua liquescant. Liquores ceteri omnes eo aptiores sunt salibus solvendis, quo plus de aqua participant. Verum saliva plurimam partem aqua constat. Itaque etiam ob id ipsum aptissima est solvendis extricandisque ciborum particulis salinis, ut sub masticatione simul sapor cibi percipiatur.

Denique saliva ex BOERHAAVII sententia, etiam fermentationem ciborum facit: quam thesin cl. MARHERR contra alios stabilire eo conatus est, quod ostenderet experimentis MACKBRIDIANIS salivam non modo cum pane et vegetabilibus aliis recentibus in fermentationem abire, sed etiam citius fermentescere massam talem et manifestius turgescere admixta saliva, quam si hujus loco aqua in experimentum adhibeatur.

Conjunxi tres illas theses de salivae utilitatibus, quoniam in omnibus de chemica quadam solventi

salivae virtute sermo est. Videamus jam, quid de tali virtute salivae revera constet.

Inter recentiores alii fere nullam solventem vim salivae tribuunt, alii vim tribuunt.

Lenhossek (l. c.) chemicam salivae actionem manifestam habet; etenim, inquit, masticatus cumque saliva mixtus cibus mox fermentat: insecta praeterea, quae liquidis solum aluntur, insigni gaudent apparatu salivali: denique animalia ruminantia ut reaumur et spallanzani experti sunt, cibum non masticatum, tubulis cribri instar perforatis inclusum, integrum reddunt, digerunt vero saliva remixtum. — Et postea: solvit idem humor salinas particulas, unde gustatui simul inservit et constituit cum ceteris oris humoribus medium, quo oleosae aquosis uniuntur cibi partibus.

Tiedemannus et gmelinus (l. c.) pariter credunt aliquid a saliva una cum oris calore conferri ad solutionem ciborum cum per magnam aquae copiam, quam continet, tum per reliqua principia solventia. Nimirum plura simplicia alimenta, uti saccharum, gelatina animalis, mucus vegetabilis jam in ore liquescunt ex ipsa salivae aqua. Tum etiam carbonas ut et acetas potassae sodaeque, ut et chloruretum potassii et sodii, quae in saliva sunt

emollire alimenta possunt, quin eadem paululum solvere. Huc etiam pertinent experimenta REAUMURII et SPALLANZANII in ruminantibus animalibus capta; ab hisce enim animalibus alimenta, tubulis contenta multo facilius digerebantur, si saliva humectata fuissent, quam si mera aqua. Denique dubiam relinquunt quaestionem, num etiam sulphocyanuretum potassae aliquid ad alimentorum emollitionem conferat.

Si jam quaeramus, num ab illis viris clarissimis chemica et solvens salivae virtus, vel potius id confirmatum sit, a saliva cibos in os sumtos et deinceps deglutitos solvi, certe nonnulla ciborum principia, responsio haud difficilis erit. Quod primum ad salivae vim attinet olea in saponis speciem convertendi, alcalium quidem illa vis inest, sed saliva non semper alcalina est; accedit quod plurimi cibi non tam diu in ore morantur, ut illa mutatio facile oriri possit; in ventriculo autem alcalina si saliva fuerit, tamen illa vis deletur ab acidis, quae ventriculus secernit et continet. Attamen verissimum est, quod traditur, scilicet si quis modicam butyri portiunculam ore diutius volvat et revolvat, sensim omnem saepe butyraceam pinguedinem dissolvi et cum humoribus oris mis-

ceri. In quo casu autem etiam mucus oris sua conferre potest.

Ceterum dubitari nequit, quin multa aqua, quae salivae inest, solvat nonnulla ciborum principia. De saccharo enim aliisque substantiis salibusque nonnullis quisque illud in se ipsum experiri potest, et quotidiana confirmat experientia. Non recte igitur a nonnullis scribitur nos nescire, num aliquid ad solutionem ciborum saliva conferat (12). Attamen non cum iis consentiendum est, qui SPALLANZANII experimenta hic afferant, ut solvens salivae virtus demonstretur. Etenim quando cum in REAUMURII tum in SPALLANZANII experimentis foenum et gramen non masticatum sed saliva humana mixtum et tubulis inclusum ab ove deglutitum fuerat, post triginta horas tubuli qui per anum fuerant depositi, illas substantias etiam continebant non digestas (13). Nimirum constat ex illorum virorum experimentis digestionem non adeo saliva adjuvari, quae cum cibis in mas-

---

(12) Cf. J. MULLERUS, I p. 511.

(13) *Proefnemingen over de spijsvertering &*, Rotterdam 1786 p. 152 et sq.

tucatione miscetur, quam potius divisione, quam cibi a dentibus subeunt (14).

Quod ad salivae fermentationem suscitandi vim attinet, experimenta docuerunt avenam in saliva calori modico expositam putrescere sed in aqua acidam fermentationem subire: les grains d'avoine, TIEDEMANNUS inquit cum GMELINO, avaient été fendus, trempés dans l'eau, puis écrasés un peu avec le pilon. On en introduisit une portion avec de la salive de brebis dans un verre A, et une autre, du même poids, avec une quantité d'eau à-peu-près égale à celle de la salive, dans un second verre B: les deux vases furent couverts de plaques de verre, placés sur un bain-marie faiblement échauffé, et exposés ainsi pendant vingt-deux heures, à une chaleur modérée. Ce laps de temps écoulé, le fluide contenu dans le verre A exhalait une odeur putride: il était trouble et d'un blanc brunâtre. Celui contenu dans le verre B répandait une forte odeur acide; il était trouble et blanchâtre (15).

Jam alios scriptores evolvamus. Vir doctiss. W.

---

(14) Ibidem p. XLII.

(15) L. c. I. p. 22.

BEAUMONT (16), qui uti notissimum est, permulta experimenta de digestione in viro cepit fistula ventriculi laborante; de saliva haec docet: si alimenta, inquit satis divisa directo possent in ventriculum descendere, nec masticatio, nec insalivatio necessariae essent. Saliva enim ad digestionem non essentialis, sed unicum quod praestat, est in lubricandis cibis, ut deglutiri facilius possent.

Vir. clar. SCHULZ (17) qui acida succi gastrici a decompositione ciborum repetit, salivam id facere docet, ut sua alcalina indole cum bile illa acida temperet.

Vir. clar. J. MULLER (18) salivae in carnes vim vix diversam expertus est a vi, qua aqua in carnes operatur, sed ceterum suam ignorantiam fatetur in quaestione, num quid saliva ad solvendos cibos conferat et quatenus eadem in chemica alimentorum in ventriculo mutatione sit efficax.

Attamen non tam minima vel nulla salivae vis est. Etenim ante aliquot annos vir. doct. E. F.

---

(16) *Magazin der ausl. Literatur von Gerson und Julius; Maî, Juni* 1834.

(17) *De Alimentorum concoctione experimenta nova &c. Berolini* 1834.

(18) L. c. T. I. p. 511.

LEUCHS (19) primus expertus est amylum coctum dulcem contrahere indolem, quando cum saliva misceatur, et aliquamdiu paulo altiori calori exponatur, ut amylum itaque hac ratione in saccharum mutari videretur. Et jam antea TIEDEMANNUS et GMELINUS in ventriculo anseris amylo pasti praeter amylum etiam saccharum observaverat. Jam vero superiori anno vir d. SCHWANN (20) illam LEUCHSII observationem confirmavit. Vir. clar. SEBASTIAN de eodem argumento experimenta cepit, atque quae expertus est, haec sunt:

1°. Amylum coctum in saliva digestum non init coeruleam societatem cum Jodio.

2°. Idem effectus est, si amylum coctum cum potassae solutione vel cum ammonio misceatur.

3°. Amylum coctum cum acidis mixtum coeruleam societatem init cum Jodio.

4°. Si amylum coctum in saliva digestum nullam amplius societatem coeruleam ineat

---

(19) POGGENDORFF'S *Annalen der Phys. und Chemie*, T. XXII. H. 4. 1831.

(20) *Ueber das Wesen des Verdauungsprocesses in Archiv für Anat. Phys*, 1836. Heft 2.

cum Jodio, illa societas etiam tum non oritur, si miscelae acida addantur.

5°. Si vero amylum coctum cum potassae solutione effectum suum in Jodium perdidit, illud iterum coeruleum colorem generat si addantur acida.

6°. Si amylum coctum, saliva et multum acidum aceticum digerantur, amylum non perdit vim suam coeruleam societatem ineundi cum Jodio.

7°. Si vero amylum coctum, saliva et pauca acidi acetici copia digerantur et post digestionem miscela acidam indolem exhibeat, amylum nihilominus facultatem suam perdidit coeruleam societatem ineundi cum Jodio.

8°. Coctum amylum cum saliva adeo digestum ut illud vim suam in Jodium perdiderit, alcalinam non exhibet indolem.

9°. Coerulea Jodii et amyli cocti conjunctio deletur, multa si addatur saliva.

10°. Denique expertus est cocti amyli in Jodii vim non deleri ab *acetate-sulphate-phosphate-chlorureto potassae*, quae salia saliva humana continentur: neque id acido

sulpho-cyanico fit. Sulpho-cyanas potassae quidem impedit, quominus coctum amylum vim suam in Jodium exserat, sed si miscelae acida addantur, tota amyli vis redit. Neque salivale demum principium cum aqua et parva cocti amyli copia digestum, hujus in Jodium vim delere videtur.

Quae experimenta itaque ostendunt:

1°. Salivae humanae magnam inesse chemicam in amylum vim et efficaciam.

2°. Eam salivae vim non pendere ex ejus alcalina reactione.

3°. Eam salivae vim pariter non in uno salivae principio haerere, sed in tota saliva.

Jam vero illa salivae in amylum coctum vis maximi est praetii, si cogitemus amylum, in cibis vegetabilibus princeps esse principium nutriens, et cum in seminibus exstare omnium plantarum compositarum, copiose inpr. in seminibus cerealium, Leguminosarum, Castaneae vescae, Quercus Roboris aliarumque Quercus specierum, Polygoni Fagopyri, in fructu Artocarpi incisae (Broodboom) caet. tum in permultis radicibus ac tuberibus, in solano tuberoso, in radicibus Marantacearum, Aroi

dearum, Orchidearum, Dauci carotae, Pastinacae Sativae, Helianthi tuberosi, Jatrophae Mannihot, Convolvuli Batatas caet. 3°. in caudice multarum Monocotyledonearum, nominatim in Palmis v. c. in *Metroxylo Sagu* caet. 4°. in contusis recentibus plantarum partibus et succis ex illis expressis et nominatim Brassicarum in specie 5°. denique in plurimis pomis.

Quum itaque maxima salivae vis sit in amylum coctum, eadem forsan alio etiam modo digestionem promovet. Vir. doct. EBERLE methodum proposuit, qua artificialem parare possumus succum gastricum et extra corpus digestionem ciborum imitari. Vir. doct. SCHWANN secundum hanc methodum plura experimenta fecit, doctrinaeque de digestione ciborum haud parum lucis attulit. Vir. cl. SEBASTIAN similia instituit experimenta et quod ad rem attinet, de qua hic sermo est, etiam in salivae vires inquisivit. Ex quibus experimentis patuit principium fibrosum, albumen et ovi vitellum in artificiali succo gastrico non citius aut perfectius solvi, si saliva addita sit quam si nulla addita sit.

§ 8.

Docentibus TIEDEMAMNO et GMELINO (21) saliva forsan suo sulpho-cijanureto potassii id efficit, ut vitalis ciborum contractilitas deleatur. J. MULLERUS (22) improbabilem eam facultatem habet, eamque non confirmari docet vel venenata vi veneni serpentum vel veneno rabiei caninae, idque 1°. quoniam serpentum glandulae venenum quod continent, non pro salivalibus eorum animalium glandulis haberi possint et 2°. quoniam in canibus rabie affectis venenum non in sola saliva eorumdem producatur, sed in aliis quoque corporis humoribus v. gr. in sanguine secundum HERTWIGII experimenta. Causa, cur MULLERUS in serpentibus inter glandulas salivales et glandulas veneni distinguit in eo est, quod quae glandulae simplices partim in labio superiore et inferiore, partim infra linquam collocatae sunt, ut et reliquae juxta nasum dispositae in sua fabrica differunt a glandulis veneni. Sed non sufficiens mihi hoc argumentum videtur; nam primum priores glandulas revera sa-

(21) l. c. p. 330.

(22) l. c. p. 511.

livales esse quis probavit; tum salivales si credas, istae comparari possunt cum illis minimis salivalibus glandulis, quae praeter parotidem, sublingualem et submaxillarem glandulam recipiuntur, quaeque nihilominus ab his glandulis fabrica sua differunt. Denique parotis glandula serpentum, quum situ suo cum parotide aliorum animalium conveniat, haberi pro glandula salivali potest. Forsan vero succus qui in humano genere a parotide, sublinguali et submaxillari glandula secernitur, etiam non idem est in iis omnibus, sed differt, ut alia saliva sit a gl. parotide secreta, alia a sublinguali caet. Neque demum argumenta a rabie canina desumta magno pondere videntur, nam nondum probatum est in eo morbo salivam non prius venenatam vim contrahere, quam reliquos succos, siquidem fieri posset, ut venenum primo in saliva natum, postea ad reliquos humores penetrat. Denique in saliva tamen vel certe in oris succis in rabie canina venenum est quamvis alii forsan humores etiam id contineant. Ergo illa argumenta contra TIEDEMANNI conjecturam allata non quidem debilitant eam, attamen doctrina ipsa nondum satis firmata est: accedit quod in saliva canum illud sulpho-cyanuretum potassii

deëst (23), quamvis negari nequeat quin in rabie canina oriri posset in saliva eorumdem illud venenum. Ceterum superiori anno vir d. TRÄTTENBACHER (24) similem conjecturam haud sine ingenio proposuit, salivae scilicet id etiam tribuens, ut serviat delendae propriae ciborum indoli; im Kopf, inquit, dem Hauptsitze der Bewahrung und Aeusserung der Lebens-eigenthümlichkeit zumal des menschlichen Wesens, und dem Vereinsitze der feinsten, güs'igsten und mächtigsten Kräfte des Leibes, mag der Organismus füglich, gegenüber der Kundnehmung der innern Seynsart der Nahrungsmittel durch den Gesmach's-sinn, entschieden gewaltig und gewaltsam dem ihn betretenden Fremden sogleich an der Pforte entgegentretend, neben der Aufhebung der aeussern Seynsart durch die mechanische Einwirkung der Zähne, auch die viel wichtigere Tilgung der innern Seynsart durch die dynamische Wirkung des Speichelsaftes, und so die Vernichtung der ganzen eigenthümlichen Beschaffentheit des fremden Dinges vornehmen. Die Vereinwirkung der Zähne und des Speichels

---

(23) TREVIRANUS, *die Erscheinungen und Gesetze des org. Lebens.* Bremen, p. 9 et seq.

(24) *Der Verdauungs-Process.* München 1836.

zu gemeinsamem zwecke findet sich auch deutlich durch einige Erscheinungen im Thierreich ausgesprochen. So, wenn bey den Spinnen durch die durchbohrten Mandibulen, bey den Schlangen durch den hohlen Giftzahn der Speichelsaft ausfliesst, um sogleich in die Wunde zu dringen: wenn beym Mäusehabicht aus einem Paar am Gaumen liegenden Drüsen der Speichel durch die am Gaumengewölbe verlaufendem Gänge gegen die zahnartig gebogene zerfleischende Spitze des Oberschnabels geleitet, und bey den Saugethieren, besonders den Wiederkäuern und Einhufern, derselbe gegen die Backenzähne, welche bey diesen am wirksamsten sind, ergossen wird. Über jeden Zweifel aber wird die ausgesprochene Wirkung des Speichels durch folgende Thatsachen erhoben. a. Der Speichel der giftigen Schlangen wirkt auf lebende Thiere als ein das Leben schnell austilgendes Gift. Die Identität der Giftdrüse der schlangen mit der Ohrspeicheldrüse ist nemlich wohl hinreichend dargethan. (Meckel's *Archiv für anatomie und Physiologie*, 1826, I. 12.) b. Vergiftend wirkt ferner der Speichel bey einigen fleischfressenden und reissenden Thieren (und selbs beym Menschen) in gewissen

ausser gewöhnlichen krankhaften Zustände. Z. B. in der Hundswuth, wie dort in gewöhnlichen und natürlichen.“ — » Wenn wir nun während des raschen Verlaufs dieser Krankheit, auch selbst im Gebiete des Geistlebens — den Willen so machtlos werden sehen, dass der Kranke gezwungen ist — die liebsten Freunde, wenn sie ihn sehen in gleiches Unglück zu stürzen, — so zeigt sich auch hieraus deutlich genug, dass dieser Giftspeichel gegeradezu die Vernichtung des Lebens bezielt. — Noch mögen einige Lebenserscheinungen hier ihre Stelle finden, die nicht minder die besagte Wirkung des Speichels bestätigen. Schon beij Erwähnung der Hundswuth ist angeführt worden, wie das Uebel aus der Sphäre des leiblichen Lebens in die des geistichen hinüber greift. So nun auch wieder umgekert geben sich bestimmte Verhältnisse des geistigen Lebens durch eine Art Speichelung kund, und übt das seelische seinen bestimmenden Einfluss auf den Speichel. Beij heftig gereizten, momentan mit dem lebhaftesten Verlangen nach Vernichtung des Gegners erfüllten, vor Wuth geifernden Thieren und Menschen, wird nemlich dem geistigen und seelischen Zustande gemäss auch der Speichel in seiner

Wirkenskraft so sehr gesteigert, das er beij Verletzung schwerheilende Wunden, üble Geschwüre und selbst snellen Tod zur Folge hat. Wird der in Wuth gesetzte Mensch aber verhindert seinem Feunde, zu Leib zu kommen, so drückt er noch duch Anspucken gegen diesen sein Vernichtungsbestreben aus. Aber nicht bloss feindliche, auf gewaltsame Vernichtung des Objekts abzielende Leidenschaften sind von Erscheinungen begleitet, welche aufs unzweijdeutigste die Wirkungsweise des speichels bekunden; sondern auch unter ganz entgegengesetzten Veranlassungen auftretende, nemlich aus Wohlwollen hervorgehende Aeusserungen des geistigen und seelischen Lebens thun diess nicht minder, solche jedoch nur, die im Grunde gleichfalls ein, wenn auch mehr freijwilliges Aufgeben des Eigenwillens des Objektes zu Gunsten des Einwirkenden bezwecken. So sieht man beij der Liebesraserij den speichel in Wunden wieder zum selbst tödtenden Gifte werden. So wird von den Hunden in ihrer schmeichelnden Hingebung ihr Bestreben, sich ihren Herrn zugethan zu machen und diesen zu bestimmen, hinwieder gutwillig einen Theil seines Eigenwillens aufzugeben, und dem Schmeichler zuzuwenden,

ganz bezeichnend dadurch kund gethan, dass sie dessen Hand bespeichelend lecken. Und wenn ferner durch schmeichelnd theilnehmendes Belicken von Hunden die Heilung böser Geschwüre und hartnäckiger Ausschläge erfolgt, so geschicht es, weil der Speichel auf der schützenden Epidermis nicht mehr blosses sijmbolum eines geistigen, auf den Geist eines andern gerichteten Verlangens ist, sondern ein wirklich leibliches Objekt, die kranke wunde Fläche findet, für welche er dadurch heilsam wird, dass er ihre gegenwärtige krankhafte Seijnsart austilgt, und zum Verschwinden bringt.

§ 9.

Ad priora etiam quodammodo alia referri potest vis salivae tributa, qua scilicet saporem ciborum odoremque mutat, uti recte jam monuit BOERHAAVIUS. Constat enim mutari saporem nonnullorum ciborum, qui masticati diutius ore volvantur et revolvantur: Potest hoc triplici imprimis ratione fieri: Potest enim saliva substantias antea haud solutas solvere, ut solutae jam gustatum afficiant, cum constet gustatum affici ab iis solum substantiis, quae solutae sunt; vel potest illud etiam fieri ad amyli exem-

plum, quod a saliva in sacchari speciem mutatur. Odorem ciborum a saliva mutari posse dubito: nam si vinum ore diutius retentum odorem suam perdat hoc non adeo a saliva repetendum videtur, sed ab eo, quod particulae vini volatiles et odorantes ob ipsam volatilem naturam decesserunt.

§ 10.

Recte BOERHAAVIUS ad salivae utilitates retulit *applicationem sapidi, quum sit insipida ipsa.* Neque recentiores hanc utilitatem salivae in dubium vocarunt. Nimirum sicca lingua non sapit et saporem eae tantum substantiae movent, quae solutae sunt. Saccharum siccum in os sumtum non gustatum afficit sed tactum, qui in lingua exquisitissimus est, sed idem, quam primum in oris saliva solvatur, dulcedinem suam prodit.

§ 11.

Neque demum silentio praetereundum est, cibos siccos multo difficilius deglutiri, quam si humectati sint saliva et oris muco. Saliva igitur, qua cibi in os sumti emolliuntur, humectantur, solvuntur, lubrici redduntur, deglutitionem valde promovet.

§ 12.

Docente LENHOSSEK (25) saliva, quae parcius quidem extra tempus sumendi cibi secernitur, noctu praeprimis atque interdiu etiam sano et bene morato homine deglutitur, atque vasorum lymphaticorum ope resorbetur, suo modo in nutritiam verti substantiam potest. Quae vero salivae ratio non magni aestimanda est, cum parvam organicae substantiae quantitatem contineat.

§ 13.

Salivam denique destinatam esse temperandis et demendis succi gastrici acidis, uti cl. SCHULZ docuit, nostra opinio non est. In ventriculo enim acidus succus gastricus necessarius est nec sine acidis digestio ciborum rite procederet. Itaque si alcalina salivae principia nuptiam inirent cum acidis ventriculi, digestio vel nulla esset, vel certe non bona et perfecta.

§ 14.

Fuerunt etiam qui succum gastricum non proprium humorem, haberent a ventriculo secretum,

---

(25) l. c. p. 48.

sed miscelam potius salivae deglutitae mucique; inprimis ita MONTÈGRE (26) docuit. Attamen haec doctrina ne una quidem ratione comprobata est.

§ 15.

Est olim etiam quaestio proposita, num saliva excrementitius humor sit, nec ne, cum in nonnullis morbis magna ejus copia haud sine utilitate excernatur et morbi tollantur, cum porro saliva nonnunquam non inutiliter per remedia proliciatur et ipsa demum natura eam non raro excernat ad aegrotorum salutem. Verum si illae rationes multum valerent, ipse sanguis excrementitius humor nuncupari posset, cum ipsa natura non raro sanguinis jacturam efficiat in haemorrhagiis criticis, et medici observatione naturae edocti, ut naturae agendi rationem imitentur, sanguinis missionibus instituendis saepissime salutares crises inducant. Ceterum medicorum observationibus satis probatum est a nimia exspuitione salivae maciem corporis afferri posse laesaeque digestionis indicia.

TANTUM.

---

(26) *Exper. sur la digestion dans l'homme*, Paris 1812.

THESES.

I.

Vis nervea in formandis musculis negari nequit.

II.

Nutritio cartilaginum articularium non fit ope vasorum sanguiferorum, verum absorptione ex ambiente synovia.

III.

Acidum carbonicum in sanguine venoso liberum adesse, statuo.

IV.

Acidum oxalicum in calculis urinariis a nutrimentis assumtis oritur.

THESES.

V.

Diarrhoea, quae vulgo in phthiseos tuberculosae fine obtinet, raro derivanda est ab atonia intestinorum.

VI.

Colica Saturnina non est inflammatorius morbus sed Neurosis.

VII.

Dothinenteritis in febre typhoidea saepe est morbus secundarius.

VIII.

Licet aliquando in delirii trementis potatorum initio, inflammatoria quaedam symptomata conspiciantur, haec tamen ad genuinam hujus morbi indolem non pertinent.

IX.

Nulla quantumvis perfectissima indicatio, ad sectionem Caesaream in vivam parturientem insti-

tuendam, determinare potest obstetricatorem, » nisi plenarium consensum ad operationem antea Parturiens dederit." Alia autem res est in Parturiente maniaca ubi Medici voluntas maxime valet.

X.

Propositionem, quam doct. WIGAND *acriter defendit, post operationem nempe Gastero-Hysterotomiae placentam via solita i. e. per vaginam educere, meam non facio.*

XI.

Semper, expulso infante placenta ex utero est removenda, si metus adsit ne spasmus tunc insequatur.

XII.

Methodus BRASDORII *in curandis aneurysmatibus per ligationem arteriarum, in aneurysmate arteriae popliteae numquam adhibenda est.*

XIII.

In aneurysmatibus spuriis, sanatio sic dicta spontanea non raro praedici potest.





